# ZIEMIANIN.

## Tygodnik przemysłowo-rolniczy.

### Organ Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla Wielkiego Księstwa Poznańskiego.

№ 2. Poznań w sobotę dnia 8 stycznia 1870. № 2.

Korespondencye i przesełki franco pod adresem: **Kazimirz Koszutski**, Redaktor Ziemianina, przy ul. Św. Marcina Nr. 59.

PRZEDPŁATA kwartalna wynosi: na pocztach pruskich 1 tal.; na pocztach Królestwa Polskiego 1 rs 65 kop.; dla Cesarstwa Austryackiego rocznie 7 złr., półrocznie 3 złr. 50 centów, kwartalnie 1 złr. 80 cent: wartości austr. — Skład główny na Król. Polskie i Ces. Ruskie w księgarni i składzie nót **Maurycego Orgelbranda w Warszawie.** Cena roczna w Warszawie rs. 5 kop. 40; półroczna rs. 2 kop. 70; kwartalna rs. 1 kop. 35. Z przesełką pocztą w opaskach na miejsce: cena roczna rs. 7 kop. 40; półroczna rs. 3 kop. 70; kwartalna rs. 1 kop. 80; każdy nr. osobno: 2½ sgr.


TREŚĆ.



## O statyce rolniczéj.

W braku dzieła polskiego, traktującego o statyce rolniczéj, chciałbym niniejszą rozprawą szersze koło rolników polskich obznajomić z tą nauką, jéj postępami i najnowszém zapatrywaniem się na tę ważną kwestyą. Czynię to po dokładném przejrzeniu dzieła Drechslera „die Statik des Landbaues," o którém szanowny nasz ziomek, Dr. Juliusz Au, w przedmowie do swego dzieła „die Hilfsdüngemittel in ihrer volks- und privatwirthschaftlichen Bedeutung" powiada: „Eine von mir ursprünglich beabsichtigte eingehendere Prüfung der Statik des Landbaues zum Zwecke des Nachweises der Unhaltbarkeit dieser Disziplin ist durch ein inzwischen erschienenes verdienstvolles Werk Drechslers überflüssig geworden*).

Czynię to zaś dla tego, że pisma rolnicze polskie a mianowicie Gazeta Rolnicza warszawska i Rolnik lwowski, mówiąc o statyce rolniczéj, najnowszych tych spostrzeżeń i zdań w tym względzie czytelnikom nie udzieliły.

Zadaniem statyki rolniczéj jest obliczenie stósunku między wycieńczeniem roli a zwrotem w celu zaprowadzenia równowagi między niemi.

Statyka jest więc rachunkiem, do którego musi być dany materyał, materyałem tym jest stósunek między wycieńczeniem a zwrotem. Najbliższém zadaniem statyki jest wyszukanie i zestawienie materyału do rachunku a następnie sam rachunek, materyałem do rachunku zaś mogą być tylko liczby.

*) „Pierwotnie przezemnie zamierzone ścisłe zbadanie statyki rolniczéj, celem udowodnienia, że nauka ta utrzymać się nie może, stało się tymczasem zbytecznem przez wydanie nieoszacowanego dzieła Drechslera w téj materyi."

Wielkość wycieńczenia ma być przeciwstawioną wielkości zwrotu, obie ilości muszą być znane. Wszystkie wątpliwe spostrzeżenia i wpływy, nie dające się liczebnie oznaczyć, winno się wyłączyć z tego rachunku.

Statyka jest nauką o równowadze; wychodzi ona z tego stanowiska, że zwrot musi się równać wycieńczeniu; to żądanie wyrównania jest najważniejszym jéj punktem.

Aby się przekonać, jak ta nauka wywiązała się ze swego zadania, musimy się krytycznie przypatrzyć tak materyałowi do tego obrachunku, jak i rachunkowi samemu i to ze stanowiska, na jakie nas nauki dziś zawiodły.

Nim jednak do tego przystąpimy, przytoczymy dziś już niewątpliwe zdania o żywieniu roślin.

1) Za pożywienie roślin uważamy wszystkie pierwiastki, których połączenia w roślinach zawarte koniecznemi do życia roślin się okazały.
2) Części mineralne przyjmują rośliny przez korzenie z ziemi, części spalne (Atmosferilia) połączenia tlenu wodu, węgla i azotu znajdują się w powietrzu i w roli; rośliny przyjmują je przez korzenie i liście.
3) Konieczném pożywieniem roślin lądowych jest woda, kwas węglany, saletrzany, siarczany i fosforowy, amoniak i niedokwasy wapna, magnezyi, potasu i żelaza.
4) Pożywienie roślinne musi być poprzednio przez cząstki roli przyjęte, rola bowiem ma własność przyjmowania i zatrzymywania połączeń pożywnych.
5) Niespalnych części nie ma w ziemi w nieograniczonéj ilości, ilość ich zmniejsza się skutkiem produkcyi roślinnéj.
   Spalne części pomnażają się skutkiem starannéj uprawy.
6) Różne rośliny przyjmują pożywienie w różnych ilościach; żadnego z ich koniecznych składników nie powinno brakować, jeśli wzrost ich ma być zapewnionym.
7) Wysokość plonu stósuje się do ilości tego pierwiastka, który w najmniejszéj ilości w roli się znajduje.

Pierwszy okres statyki 1808—1842 był oparty na teoryi humusowéj, która utrzymywała, że resztki rozkładających się ciał organicznych, t. j. próchnica czyli humus jest najważniejszém i niezbędném pożywieniem roślin. Materyału do obrachowań dostarczały doświadczenia i spostrzeżenia czysto empiryczne.

Ojciec statyki, Thaer, powiada: im więcéj humusu w roli, tém większy plon. Wulfen dzieli materyą pożywną na bogactwo i urodzajność roli i rozróżnia siłę ziemi, która przemianę bogactwa w urodzajność sprowadza.

W początku pojedyńcze zrównanie urodzajność = bogactwu × siłę = plonowi, za pomocą któréj miano naprzód obliczyć wysokość plonu na rok przyszły, stało się coraz więcéj złożonym systemem arytmetycznym, im więcéj rozróżniano wpływów na wielkość plonu. Stara ta statyka doszła do konkluzyi zawartéj w tych słowach: Zwrotem węgla i azotu, zawartych w plonie, zwróciło się roli odjęte bogactwo.

Dzisiaj wiemy, że zdanie przewodnie w tym okresie jest fałszywém, a ponieważ w formułkę wyrażającą wielkość plonu wchodziły wpływy nie dające się dokładnie w liczbach wyrazić, i obliczenie, a raczéj rezultat był fałszywym.

Mimo tego prace tego okresu nie były daremnemi, zawierają one bardzo trafne spostrzeżenia. Błąd leży tylko we wytłomaczeniu tychże.

W drugim okresie 1842—1862 staje się statyka niezależną od wpływu nauk przyrodniczych. Thünen stawia teoryą przewodnią w tych słowach:

„Dla statyki jest zupełnie obojętném, które składniki gnoju właściwe pożywienie roślin stanowią, czy woda, czy węgiel, czy, jak nowa chemia twierdzi, części ziemne. Statyka ma do czynienia tylko z wielkością całkowitego skutku w gnoju zawartych pożywnych części, ten jest jednak niezawisłym od chemii rolniczéj, a drogą doświadczenia otrzymane liczby, wyrażające skutek pewnéj ilości gnoju, nie zmienią się, którąkolwiek część składową teraz, czy też późniéj jako pożywną uważać będziemy.“

Jak gospodarz praktyczny, tak również statyka nie może na rozwiązanie tego pytania czekać.

To zapatrywanie się Thünena rozpowszechniło się między rolnikami i było powodem, że nauki Sprengla i Liebiga na rozwój statyki ówczesnéj nie wpłynęły.

Z tego okresu praca Kleemanna zasługuje na uznanie, jest ona oparta na 23-letniém doświadczeniu. W Wasserthalleben przeprowadził on spostrzeżenia swe z taką konsekwencyą i wytrwałością, że jeśli dziś możemy w niéj znaleźć potwierdzenie prawa, które orzeka, że plon stósuje się do pierwiastka w najmniejszéj ilości w roli zawartego, to właśnie zawdzięczamy to jego bystrości umysłu i konsekwencyi, z jaką całą tę robotę przeprowadził.

I tego systemu statyki rolniczéj, który się w tym okresie rozwinął, nie możemy uważać za stósowny do rozwiązania zadania statyki. Myśl Thünena, aby statykę uwolnić od wpływu nauk przyrodniczych, była błędem, a to dla tego, że plon zawisłym jest od pożywienia w najmniejszéj ilości w roli zawartego, a zmiana téjże ilości obliczeniem, które ma jedynie wielkość plonu na oku, wykazaną być nie może.

I w tym okresie dzielono rośliny na wyczerpujące, mniéj wyczerpujące, nie wyczerpujące i wzbogacające; posunięto pewność swą do tego stopnia, że oznaczano, ile centnarów gnoju normalnego roślina wyczerpuje lub ilu centnarami ją wzbogaca (Pabst). Nie podlega kwestyi, że wiele gospodarstw po wprowadzeniu uprawy koniczyny przez długi czas pięknemi cieszyło się plony. Mimo tego teorya ta wzbogacenia roli uprawą koniczyny jest fałszywą. Ze stanowiska statyki rolniczéj jest to zupełnie obojętném, czy części pożywne koniczyny z dolnéj, czy górnéj warstwy pochodzą, muszą one być zwrócone; koniczyna jest, że tak powiem, wozem przewożącym pożywienie z dolnych warstw w górne; że tém jednak ziemię wyczerpuje, każdy przyzna, kto sobie przypomni, że koniczyna w krótkich ustępach czasu po sobie następować nie może. Powie może kto, że się ziemia koniczyną zmęczyła, a czémże jest owo znużenie się roli, jeśli nie ubytkiem części pożywnych z dolnych warstw, któren dopiero szeregiem lat przez warstwę wierzchnią zwróconym być musi.

Okres trzeci obejmuje czas od r. 1862—1867.

Dopiero VIIme wydanie dzieła Liebiga „Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie“*), które uderza na rolników, nie zwracających roli części mineralnych z gospodarstwa wywiezionych, które piętnuje podobne gospodarstwa nazwą rabunkowych i wskazuje na bliskie wyjałowienie roli, mające nędzę i skargi wnuków wywołać, to dzieło dopiero otwiera podwoje nauce statyki występującéj z ciasnego koła naukowéj dyssertacyi w szersze koło rolników myślących.

Energiczne te słowa Liebiga, poparte w wielu gospodarstwach spostrzeganym ubytkiem plonów, były powodem, że wymagano od każdego płodozmianu, ażeby wycieńczenie mineralnych części roli przez całą rotacyą spowodowane wynagrodzić zwrotem całkowitym przez nawozy stajenne i sztuczne.

Statykę tę obliczano na podstawie analiz przeciętnych roślin i gnojów.

Z jednéj strony obliczano ilość przez sumę plonów całéj rotacyi wyczerpniętego ($PO_5$) kwasu fosforowego i niedokwasu potasu (KO), jako połączeń w roli w najmniejszéj ilości zawartych; z drugiéj strony obliczono ilość tych połączeń w wyprodukowanym nawozie stajennym, zredukowanym na normalny. Różnicę ztąd otrzymaną pokrywano zakupnem sztucznych nawozów, któreby brakujące dwa połączenia w odpowiedniéj zawierały ilości.

Że w podobnym obrachunku musiały się znaleść błędy, które osięgnięcie celu czyniły niepodobném, każdy łatwo zrozumie, jeśli sobie uprzytomni, jak rozlicznym wpływom podlega skład gnoju i roślin.

Jedném z najnowszych dzieł jest: Erschöpfung und Ersatz bei dem Ackerbaue, Versuch einer Statik des Ackerbaues von Dr. Schumacher 1866**). Pomijając materyał przez niego zebrany do obliczenia statyki, przechodzimy z Drechslerem wprost do krytyki jego statyki gospodarczéj (Wirthschaftsstatik), która objaśnia wykonanie obrachunku.

Daje on między innemi definicyą „Stałego punktu w gospodarstwie“ (Beharrungspunkt der Wirthschaft), przez co rozumie najwyższą stałą wysokość plonów. Takiego punktu nie ma w gospodarstwie, ciągle zmieniają się warunki wyżywienia roślin. Słońce i deszcz, ciepło i zimno wpływają na zmianę płodów, człowiek sztuką powiększa lub zmniejsza je; nie ma gospodarstwa, w którémby plony stały na tym najwyższym punkcie. Słowem, ten stały punkt gospodarstwa Schumachera istnieje tylko we fantazyi jego.

Odróżnia on daléj obiegowy kapitał pożywienia (das umlaufende Nährstoffkapital), t. j. rozpuszczalne pożywienie roślin od zapasu pożywienia (Nährstoffvorrath), który również z łatwo rozpuszczalnych części się składa, i twierdzi, że kapitał obiegowy może być zupełnie zużyty, zapas jednak nie może być naruszonym. I temu twierdzeniu brak wszelkiéj podstawy.

Schumacher nagromadził w swém dziele obfity materyał do obrachunku; żąda on całkowitego zwrotu nietylko mineralnych części roślin, ale nawet węgla i azotu, których ubytku i zwrotu niepodobna obliczyć; podaje materyał do obrachunku, a nie pokazuje przykładem, jak go użyć.

Drechsler, posługując się materyałem Schumachera, oblicza następujący przykład, aby dowieść błędności jego zdania. Przyjmuje on dziesięciopolową rotacyą, a mianowicie:

1) buraki +, 2) groch, 3) jęczmień, 4) bób +, 5) psze-

*) „Chemia w zastósowaniu do rolnictwa i fizyologii.“

**) „Wyczerpanie i zwrot w rolnictwie, próba statyki rolniczéj przez Dr. Schumachera 1866.

nica, 6) kartofle +, 7) jęczmień z koniczyną, 8) koniczyna, 9) pszenica +, 10) owies. (Krzyżyk oznacza pognój).

Przy tém obliczeniu przyjmuje on:

1) że zapasu pożywienia w ciągu ostatniéj rotacyi nie naruszono;
2) że obiegowy kapitał pożywienia w początku ostatniéj rotacyi, a więc przed 10 laty zupełnie zużytym został;
3) że rola nie ma niezwietrzałych części;
4) że rola nie ma zbytnich części pożywnych, tylko normalny kapitał pożywienia; wnioskuje ztąd, że jéj cały zużyty obiegowy kapitał pożywienia zwrócić należy.

Aby wysokość zwrotu czyli pognoju pod buraki oznaczyć, należy przedewszystkiém wysokość obiegowego kapitału pożywienia, a zatém wycieńczenie przez plony poprzednie obliczyć.

Drechsler oblicza wycieńczenie tylko na kwas fosforowy i (KO) niedokwas potasu i posługuje się analizami podanemi przez Schumachera:

| | Wycieńczenie przez plony KO: | $PO_5$: | wynosi w całości KO: | $PO_5$: |
|---|---|---|---|---|
| 1) 1 mórg buraków 200 centnar. | 100,00 | 18,00 | | |
| 2) „ „ grochu 800 fn. ziarna | 7,36 | 5,20 | | |
| 1,400 funt. słomy | 14,28 | 7,00 | | |
| 3) „ „ jęczmien. 800 fn. ziarna | 4,16 | 6,56 | | |
| 1,200 funt. słomy | 7,56 | 3,36 | | |
| Wycieńczenie w I okresie wynosi zatém. | | | 133,36 | 40,12 |
| 4) 1 mórg bobu 1000 funt. ziarna | 11,20 | 13,00 | | |
| 2,000 funt. słomy | 30,00 | 7,20 | | |
| 5) „ „ pszenicy 900 fn. ziarna | 4,86 | 8,10 | | |
| 2,000 funt. słomy | 9,00 | 5,20 | | |
| Wycieńczenie w II okresie wynosi . . . | | | 55,06 | 33,50 |
| 6) 1 mórg kartofli 8,000 funtów | 36,00 | 11,20 | | |
| 7) „ „ jęczmien. 900 fn. ziarna | 4,68 | 8,28 | | |
| 1,800 funt. słomy | 11,34 | 5,04 | | |
| 8) „ „ koniczyny 3,000 funt. | 64,50 | 16,80 | | |
| Wycieńczenie w III okresie wynosi . . . | | | 116,52 | 41,32 |
| 9) 1 mórg pszenicy 1000 fn. ziarna | 5,40 | 9,00 | | |
| 2,500 funt. słomy | 11,25 | 6,50 | | |
| 10) „ „ owsa 700 funt. ziarna | 3,36 | 5,11 | | |
| 1,000 funt. słomy | 10,00 | 1,90 | | |
| Wycieńczenie w IV okresie wynosi . . . | | | 30,01 | 22,51. |

Wycieńczenie to zwrócić możemy albo okresami albo w końcu całéj rotacyi. Przyjmijmy pierwszy przypadek, t. j. że zwracamy wycieńczenie z końcem każdego okresu. W takim razie musielibyśmy z końcem czwartego okresu zwrócić 30,01 KO i 22,51 $PO_5$ jako ilość wyczerpniętą w tym okresie, do czego potrzeba podług obrachunku na podstawie analiz podanych przez Schumachera 60 centn. gnoju stajennego i ½ centn. kości; każdy przyzna, że takie gnojenie za słabe pod buraki, nasze obliczenie więc fałszywe.

Obierzmy więc drugą drogę i obliczmy konieczny zwrot z końcem całéj rotacyi.

(Dokończenie nastąpi).

## W jakich warunkach zgłębianie uprawy jest korzystném a w jakich szkodliwém?

Uprawa roli zależy od składu, gatunku ziemi i od tego, w jakiéj kulturze i stanie mierzwy się znajduje. Podzielić zatém musimy przedewszystkiém rolą na dwa gatunki, t. j. na rolą mającą głęboką wierzchnią warstwę urodzajną i na rolą mającą miałką warstwę.

Przez warstwę urodzajną rozumiemy tę powierzchnią ziemi, która przeszła pognojem i humusem i — przez uprawę zmieszana i przerobiona — sama w sobie się wyrównała. Przy roli zwyczajnéj warstwa ta mało co głębiéj sięga, jak była ziemia uprawiona, przy wykopaniu prostopadłego dołka łatwo odróżnić granicę powierzchni urodzajnéj od spodu nieruszonego lub martwego. Powierzchnia takowa czasem tylko wynosi 3 cale, zwykle 6 cali, przy głębszéj kulturze 10—12 cali. Role tylko napływowe mają pokład humusowy, czasem do kilku stóp głębokości wynoszący. Rolą, która ma więcéj, niż 6 cali powierzchni urodzajnéj, nazwać już możemy w dobréj kulturze będącą, przyjąć zaś możemy 6 cali jako średnicę przy zwykłych rolach.

Rola z głęboką powierzchnią zawiera w sobie sama przez się dużo więcéj siły użyzniającéj i, będąc spulchnioną i doprawioną, roślinom daje zawczasu więcéj pożywności. Korzenie roślin, łatwo się mogąc zapuścić głęboko, ochronięte są od posuchy i również od mokrości, gdyż susza nie tak łatwo tak głęboko dochodzi, a rola przeprawiona i mająca głęboką humusową powierzchnią jest przepuszczająca, gębkowata; wilgoć i woda łatwiéj się w niéj dostają do dołu i na wierzchu woda nie pozostanie, mianowicie gdy spód odpowiedni jest przepuszczający i — o ile możności -- od czasu do czasu wzruszony.

Korzenie zboża sięgają głębiéj nad 12 cali, a korzenie zboża strękowego, koniczyny, lucerny i okopowin daleko głębiéj się zapuszczają; jeżeli więc korzenie te w głębokości znajdą odpowiednią siłę i ziemię spulchnioną, natenczas i głębiéj zapuścić się mogą, przez co wzrost zboża jest równy i silny, gdy przeciwnie, jeżeli w spodzie korzenie natrafią na ziemię martwą lub inne przeszkody, głębiéj zapuścić się nie mogą, rosną w kierunku bocznym, zwijają się z drugiemi, przez co tylko rośliny mocne utrzymać się mogą, a słabsze albo zupełnie wyginą lub téż tylko słabe rośliny wydać mogą.

Daleko wyżéj stoją i przez to większą wartość mają od zwykłéj ziemie napływowe, mające pokład humusowy, czasem i na kilka stóp głęboki, taka ziemia sama w sobie ogromną ma siłę. Jeśli przez znaczne zgłębienie takiéj ziemi wydobywamy na wierzch świeżą ziemię humusową, rola może zupełnie nowych sił sama z siebie nabyć, i głównie téż na takich rolach napływowych zgłębianie i wydobywanie świeżéj ziemi na wierzch polecić można.

Zupełnie odwrotny stósunek od powyższego jest przy roli z miałką powierzchnią urodzajną, a znajdujący się pod nią spód ziemi główną téż dobroć jéj stanowi.

Spód nieprzepuszczający pod powierzchnią gliniastą jest zwykle martwy i zbity, natomiast, jeżeli spód nieprzepuszczający jest pod powierzchnią piaszczystą, lecz z dobremi spadkami, można rolą jeszcze poprawić przez wydobycie gliny na wierzch i stósowne takowéj zmieszanie z powierzchnią piaszczystą, mianowicie, jeżeli spód obfity w wapno i margiel, który w takim razie nadzwyczaj działa korzystnie, lecz przy rolach nie mających spadków i przy wgięciach spód nieprzepuszczający lub iłowaty tworzy sapy.

Jak głęboko uprawiać i orać mamy, zależy więc nietylko od powierzchni urodzajnéj, lecz i od składu spodu, od położenia i stopnia kultury, w jakim rola się znajduje.

Korzyści głębokiéj uprawy są wielorakie.

Jak głęboko korzenie rozmaitych roślin w ziemię się zapuszczają, zależy najprzód od tychże gatunku i od urodzajności ziemi, na któréj się znajdują. Są rośliny, jak n. p. lucerna i esparceta, któréj korzenie od 15—30 stóp głęboko w ziemię się zapuszczają, koniczyna czerwona ma nawet często korzenie sięgające 3 stóp głębokości, i stósunkowo i inne rośliny rozmaicie głęboko zapuszczają korzenie, jeżeli natrafią na odpowiednią ziemię i urodzajność.

Ponieważ jednak głównie produkujemy zboże, należy więc poznać, jak głęboko takowe korzenie swe zapuszcza. Korzenie zboża spostrzegać się dają oczyma do 12 cali głębokości, przez powiększające szkła spostrzeżono jednakże cienkie bardzo korzonki daleko głębiéj w ziemię zapuszczone. Zależy więc oczywiście od dobroci spodu, jak głęboko korzenie się zapuszczają, im głębiéj pożywność swą znajdują, tém téż głębiéj się zapuszczają. Korzenie w tym kierunku rosną,

gdzie natrafiają najwięcéj pożywności i nie spotykają jakich przeszkód, w takim razie nie rosną już na dół, tylko idą w bok, przez co znowu spotykają się same z sobą, zwijają się, przyczém słabsze rośliny uledz muszą mocniejszym, od czego oczywiście i stan i gęstość zboża zależy.

Gdzie ziemia należycie spulchniona i dosyć ma siły, będzie zboże równe, gdy natomiast na polach źle uprawionych i z niedostateczną siłą urodzajności spostrzeżemy zawsze zboże nierówne, t. j. i mocniejsze i słabsze rośliny, które przez mocniejsze przytłumione zostają.

Uprawa ziemi i órka nie powinna jednakowoż zawsze być w téjsaméj głębokości. Gdybyśmy zawsze równie głęboko orali, utworzyłby się spód zbity i skorupiasty, na któryby działanie powietrza nie miało żadnego wpływu. Zgłębienie roli jest tylko czasem potrzebne, również jak i zmiana roślin jest potrzebna, aby tak powierzchnią, jak i spód utrzymać nie w jednostajnym stanie i pod nierównym wpływem i działaniem powietrza.

Jeśli na roli, która jeszcze nie ma głębokiéj powierzchni urodzajnéj, chcemy przyjść do głębszéj uprawy i głębszego spulchnienia, musimy w takim razie przez głębszą órkę ziemię ze spodu, nie będącą jeszcze urodzajną, wydobyć na wierzch. W tém przejściu do głębszéj uprawy zależy głównie, aby gospodarz był bardzo ostrożny. Wydobywając na wierzch ziemię w spodzie się znajdującą a nie mającą części humusowych, wydobywamy ziemię jałową, którą dopiero użyznić trzeba. Przez nieoględne oranie głębokie niejeden już, mając kilka cali powierzchni urodzajnéj, takową zatopił, wydobył na wierzch jałową ziemię, a nie mając dostatecznego pognoju, aby znów tę wydobytą jałową ziemię użyznić, rolą swoją — zamiast polepszyć — pogorszył i w dochodach znaczny ubytek zrobił.

Przechodząc do głębokiéj órki, nie powinno się nigdy więcéj, jak 1—2 cali świeżéj ziemi wydobyć na raz, a to, o ile możności, przy órce zimowéj, ażeby przez zimę ziemia ta należycie rozłożyć się mogła, poczém na wiosnę powinien nastąpić świeży pognój. Jeżeli pognój ten na wiosnę miałko przyorzemy, czy pod mieszaniny, kartofle lub groch, będziemy z takiéj uprawy mieli rezultat pewny i ziemię należycie doprawioną.

Jeżeli wydobędziemy więcéj ziemi jałowéj na wierzch a nie będziemy mogli takowéj pognojem użyznić, tylko roli szkodę przyniesiemy a nie zysk. Za normę możnaby użyć stare przysłowie: „Ile razy mierzwisz, tyle cali głębiéj uprawiaj.“ Lecz nietylko od samego danego późniejszego pognoju zależy stósowne zgłębienie ziemi, lecz i od tego, jaki mamy spód i jaką ziemię na wierzch wydobywamy. Jeżeli spód będzie iłowaty lub gorszy w składzie swoim, jak powierzchnia, to i w takim razie nie powinno się takiéj ziemi na wierzch wydobywać. Często na regulowanéj ziemi widzimy jak najgorsze rezultaty w zbożu, gdyż powierzchnia surowa i jałowa nie daje pożywności zbożu, i tylko z początku udadzą się głęboko w ziemię korzenie zapuszczające okopowiny, jak n. p. marchew i ćwikła; zboże wtenczas dopiero zaczyna się rodzić, gdy ziemia przez pognój urodzajną znowu dostała powierzchnią.

W wielu razach zatém korzystniéj będzie, jeżeli pozostaniemy przy miałkiéj órce, a mianowicie tam, gdzie spód ziemi sam tego wymaga; po wtóre, gdzie ziemia lekka i nie będąca w kulturze przez pastwiska i wyorywanie zasilać się sama musi, przy pastwiskowych takich polach ziemia, zadarniając się, tworzy przez to sobie chociaż miałką powierzchnią urodzajną, a podsycona jakimkolwiek pognojem jeszcze średnie zboże wydać może.

Do rodzaju téj ziemi policzyć możemy po większéj części nowiny leśne, które mają 2—3 cali grubą warstwę urodzajną, przez utworzoną darń i pozostałą ściółkę leśną. Nowiny takie tak długo rodzą, dopóki ta wierzchnia, przez ściółkę leśną użyzniona darń siły dostarcza, gdybyśmy takową od razu za głęboko przyorać mieli lub za nadto rozszarpali zbytnią uprawą, z pewnością rezultatów żadnych nie osięgniemy. Darń zorana na nowinach powinna mieć sposobność przegnicia, aby przez to użyznić powierzchnią. Tosamo widzimy przy zoranych łąkach, przeznaczonych zwykle na kapuśniki, gdzie główną siłę stanowi darń, gdybyśmy tę darń zwieść mieli, to na pozostałém miejscu zupełną mielibyśmy jałowiznę. Najwybitniéj w takich razach widzimy, co tworzy powierzchnią urodzajną, a co spód martwy i nie mający żadnéj siły.

Daléj przy miałkiéj órce tam pozostać musimy, gdzie słabą ziemię chcemy polepszyć nawiezieniem marglu, gliny, modru i t. p. Nawóz taki tylko jest w stanie polepszyć i użyznić miałką powierzchnią a nie głęboką, gdybyśmy n. p. margiel na lekkiéj ziemi głęboko przyorali, zupełnieby był takowy stracony, głębiéj orać taką ziemię dopiero można, gdy powtórnie ją będziemy w stanie nawieść marglem, gliną lub modrem, i w takim razie ziemia musi poprzednio już być głębiéj zoraną, a na órkę takową dopiero margiel i t. p. nawozić wypada, gdyż przez to nawóz ten znowu się zmiesza z ziemią głębiéj wydobytą i takową użyzni, co znowu odpowiada poprzedniéj zasadzie, że wydobyta ziemia świeża na wierzch dopiero czyto mierzwą, czy marglem, gliną lub modrem użyznioną być powinna. Na piaszczystéj ziemi, gdzie przez dłuższy czas utworzyła się już powierzchnia urodzajna, czyto przez pognój, czy przez nawiezienie marglu, gliny lub modru, a spodem jest piasek nieurodzajny, — na takiéj ziemi zgłębianie órki tylko stratę a nie korzyść przyniesie.

Gdzie zgłębianie órki i uprawa ziemi jest zastósowana, t. j. tam, gdzie i spód ziemi jest odpowiedni i odpowiedni może być dany pognój, to zgłębienie takowe powinno się odbyć również tylko w stósunku do danych warunków, t. j. aby i ziemi urodzajnéj nie zatopić i tyle tylko świeżéj wydobyć na wierzch, ile powietrze i pognój jest w stanie wyrównać z dawniejszą już urodzajną ziemią.

Chcąc więc przejść do głębszéj órki, rozważyć potrzeba, jaki spód jest dany, czy takowy posiada części urodzajne, czy téż w nim się znajduje piasek, części żelaza, iłowata ziemia i t. p. Ziemię ze spodu wydobytą potrzeba na próbę wystawić na działanie powietrza, aby poznać skład jéj; daléj zważyć potrzeba, jaki ziemia wydobyta ze spodu wyda rezultat, gdy będzie pomieszana z powierzchnią ziemią, czy przez to w składzie jéj osięgniemy lepsze czynniki, czy gorsze, czy nam się przez to poprawi, czy nie, czy będzie bardziéj spoistą lub łóżną i t. p. a w końcu, czy z danym zasobem mierzwy jesteśmy w stanie przejść do głębszéj uprawy.

Przez miałką órkę rozumiemy órkę od 2—4 cali, średnią od 4—7 cali, głęboką od 7—12 cali. Chcąc przejść do głębszéj órki, możemy to najkorzystniéj uskutecznić przy gospodarstwie płodozmiennném, zgłębiając corocznie takie tylko pole, na które przychodzi świeży pognój pod kartofle lub pod mieszaniny i grochy. Rola powinna być na zimę głębiéj zorana, przez zimę ziemia świeżo wydobyta wystawiona na wpływ powietrza, może się należycie rozłożyć, a na wiosnę mieléj mierzwa przyorana użyzni głównie i zmiesza się ze świeżą ziemią, która znowu przy kartoflach przez obradlanie latem powtórnie kilka razy się zmiesza i wystawiową będzie na działanie powietrza, a przy mieszaninach i grochach, będąc znowu powtórnie latem zoraną i uprawioną, należycie się zmiesza i wyrówna z dawniejszą powierzchnią urodzajną. Taksamo zgłębić możemy órkę, uprawiając pod rzepik, jeżeli już rok poprzednio na zimę głęboko zorzemy, a następnie po zimie rolą uprawiać będziemy z mierzwą pod rzepik.

Gdy się przechodzi regularnie w ten sposób głęboką órkę, niepotrzebném się staje nawet każdorazowe głębsze oranie pod inne zboża, bo ziemia, należycie będąc spulchnioną, nie wymaga tak częstego zgłębiania i uprawa może być zwykła, a pomimo tego spulchnienie ziemi będzie głębsze. Za normę przyjąć więc możemy, że głęboką órkę i zgłębienie powierzchni tam tylko uskutecznić możemy, gdzie mamy do tego odpowiedni spód ziemi i odpowiednią ilość nawozów, szkodliwém zaś jest zgłębianie powierzchni tam, gdzie spód

jest gorszy w składzie swoim od powierzchni, gdzie spodem jest ziemia martwa, iłowata lub kamienista i gdzie jest brak nawozu. Z wzmagającą się kulturą i mierzwą równocześnie tylko do głębszéj órki przechodzić możemy.

***

# Korespondencye rolnicze.

## Kilka słów o uprawie buraków.

(Dokończenie).

Najstósowniejsza uprawa pod buraki zdaje nam się być taka:

Ugór lub ściernisko jak najrychléj w jesieni wraz z mierzwą lub bez takowéj podorać a po odleżeniu się odwrócić z głębia, puszczając pług za pługiem i wyrzucając na to w głębokości około 3 cali ziemię rydlami, do czego zwykle 6 ludzi na morgę najzupełniéj wystarczy. Jeżeli się nie zdąży na podór mierzwy położyć, można ją z pewnym skutkiem dać również pod odwrót, jednakże tak rychło przynajmniéj ją wywieść, ażeby 1 do 2 tygodni rozrzucona na roli leżeć i dostatecznie skruszeć mogła, przez co się zapobiegnie jéj zwęgleniu się w roli, o ile się głębiéj w takową dostanie. Rola, leżąc tak w surowéj skibie, włóczy się na wiosnę, o ile pora pozwoli, po lekkiém zaś przeschnieniu uprawia w regularne radlanki a na tych sadzi się natychmiast nasienie, po poprzedniém przygnieceniu grzebienia lekkim walcem. Ziemia na wierzch wyrzucona, jakkolwiek jest jałowa i surowa, zwietrzeje o tyle przez wpływ mrozu zimowego, że przepuszcza późniéj powietrze do spodnich, użyznionych warstw, co dla buraków jest dostateczném, gdyż zresztą zapuszczają one pionowo korzenie w ziemię, gdzie mają zadosyć pożywności i co im niezmiernie sprzyja; przy tém jest ta korzyść, że ziemia na wierzch wydobyta, nie przeszedłszy jeszcze fermentacyi, nie wyrzuca chwastów, które nietylko nie przeszkadzają rozwijaniu się swobodnemu buraków, ale też robią prawie zupełnie niepotrzebném pielenie.

Poradlenie uprawy już przed zimą w grzebienie ma swoje zalety, gdyż przyczynia się do zupełniejszego zwietrzenia ziemi, w danych zaś okolicznościach i do spieszniejszego osuszenia a ztąd i ogrzania jéj, lecz da się tylko tam zastósować z właściwym skutkiem, gdzie rola ma odpowiedni spadek a według tego dozwoli na pociągnienie radlanek od północy ku południowi; w przeciwnym razie stałyby się grzbiety wyniosłe radlanek przeszkodą, jakoby tamą odpływu zimowéj wody w początku wiosny, przez coby się rola niejako zatopiła i zamiast przyspieszyć opóźniła znacznie swe osuszenie i ogrzanie się, wytwarzając zarazem w calcu szkodliwe roślinom kwasy i nabierając skłonności do zaperzenia się. Gdzie atoli zachodzą okoliczności sprzyjające, tam sposób uprawy przez Pana używanéj jest zupełnie praktyczny, jeżeli mianowicie chodzi o spieszne i najmniéj kosztowne uprawienie roli. Nie potrzeba w takim razie nawet puszczać pługa za pługiem, jak to Pan czynisz, lecz tylko poprzednio podoraną i powleczoną rolą wprost zradlić jakoby pod siew, a linie wyradlone pogłębiać zgłębiaczem, najlepiéj hohenheimskim. Tym sposobem, gdy na wiosnę rozradli się radlanki przedzimowe, przypadną ich grzbiety wprost po nad spód zgłębiaczem spulchniony, w który młode rośliny będą mogły swego czasu swobodnie zapuszczać korzenie.

Odsełając Pana zresztą pod tym względem do gruntownéj i wyczerpującéj rozprawy „O odleżeniu się czyli sprawności roli," w num. 37 z przeszłego roku naszego pisma umieszczonéj, nie radzimy ziarna poprzednio moczyć, ani też tylko, jak Pan wspominasz, dwóch ziarnek w jedno miejsce sadzić. Moczenie dla tego nie jest zalecania godném, że w razie, gdy niesprzyjające powietrze nie dozwoli bez przerwy sadzenia ziarnek, zaczną takowe same przez się kiełkować, co je osłabia następnie, jakotéż że powietrze zbyt spiesznemu kiełkowaniu i pędzeniu nie sprzyjające może szkodliwy wpływ na pomyślność przyszłego sprzętu wywrzeć. Sadzenie zaś po dwa tylko ziarnka zdaje nam się dla tego niedostateczném, że ziarnka buraków, jak wiadomo, trudno wschodzą, że zatém nieraz i z dwóch ziarnek żadne nie wypuści, jakkolwiek czasem jedno kilka wyda wypustków. Ponieważ zaś dosadki, jak Pan przyznajesz, nie wydają prawie nigdy zupełnego owocu, bywając przyćmione przez pierwotne, silniejsze, po nad nie rozkrzewiające się roślinki, wypada koniecznie tyle zdrowych ziarnek sadzić, aby nie było nigdzie miejsca próżnego, gdyż lepiéj się opłaci robota nad dłuższém potém przerywaniem, niż nad nieskuteczném przesadzaniem. Prócz tego już i dla tego lepiéj jest więcéj, i to nie mniéj, jak po 4 ziarnka sadzić, że powstający przy rośnięciu proces chemiczny rozwijać musi koniecznie ciepło, a im więcéj roślinek jest razem, tém więcéj jest ciepła w tém miejscu, tém silniejsze też tam zwykle znachodzimy roślinki.

Ku łatwiejszemu obrobieniu i opieleniu buraków polecamy Panu t. n. konny „wypielacz angielski" żelazny z obsypywaczem.

Co do 4go: Czy jest dobrze buraki kilka razy po sobie sadzić, odpowiadamy, że to może tylko być dobrze a przynajmniéj nieszkodliwie pod pewnemi warunkami, zależy to bowiem od wewnętrznego składu i zapasu pożywności roli, jakotéż od mierzwy, którą rolą na nowo zasilamy. Buraki należą do roślin bardzo wyczerpujących, potrzebują bowiem ze wszystkich płodów naszych, prócz rzepiu, najwięcéj alkaliów, t. j. potażu i sody, jak i najwięcéj kwasu fosforowego, a prócz tego nie mało wapna i magnezyi. I tak wyciąga podług tabel mierzwowych Dr. Grueneberga średni sprzęt buraków z morgi magdeb.:

100 funt. potażu, 24 funt. sody, 12 funt. magnezyi, 18 funtów wapna i 25 funt. kwasu fosforowego.

Jeżeli zapas roli był dwa razy tak duży, jak co tylko wskazany, w stanie rozpuszczalnym, to bez wątpienia z następnego sadzenia buraków takiegosamego plonu spodziewać się możemy, a nawet o tyle większego, o ile świeżą mierzwą go pomnożymy i o ile od sprzętu pierwszych do sadzenia drugich z rzeczonych ciał pokarmowych się rozpuściło. Nie znając atoli analizy roli, trudno coś naprzód orzec, lubo z drugiéj strony nie trudno przypuścić, że po takiém wyczerpnieniu roli nie wystarczy ona sama przez się na płód następny, ani też zwyczajna mierzwa stajenna ubytku tego nie zastąpi.

Głównym składnikiem mineralnym buraków jest, jak podany skład wykazuje, potaż, jest-on bowiem bezwarunkowo potrzebnym do złożenia tkaniny drzewnéj szkieletu, w którym się następnie cukier osadza. O jego zawartość w ziemi przedewszystkiém więc chodzi. Mierzwa stajenna zawiera w 1000 funtach 5 funt. potażu, w 1,500 funt., które reprezentują wóz czterokonny, 7 $^1/_2$ funta, zatém w 10 takich wozach, już bardzo mocne mierzwienie stanowiących, 75 funt. Chcąc więc zastąpić całkowicie ubytek potażu przez pierwszy sprzęt buraków spowodowany, trzeba dodać takowego 25 funt. na morgę, a te zawarte są właśnie w 1 cent. tak nazw. skoncentrowanego nawozu potażowego. Nawóz taki mieści w sobie zarazem potrzebną ilość sody i magnezyi, a gdy stajenna mierzwa ma zawsze pewną ilość wapna, którego zresztą nie trudno roli dodać za pomocą cienkiéj warstwy marglu, to szłoby tylko o kwas fosforowy. I tego poniekąd mierzwa zwyczajna zawiera dosyć, jeżeli inwentarz jest silnie — mianowicie śrótem, otrębami i dobrém ziarnem — pasiony, a z gnojówki nic nie uroniono, lecz wszystko w mierzwie pozostało. W razie przeciwnym wypadałoby dodać jako sztucznego nawozu około $^1/_2$ cent. mąki z kości na morgę, która przy zawartości 25% kwasu fosforowego i 30% wapna nietylkoby uzupełniła brak kwasu rzeczonego, ale też uczyniła zalecone marglowanie zbyteczném. Dodatek ten atoli

potažu i kwasu fosforowego do mierzwy stajennéj o tyle tylkoby wystarczył, o ile pierwszy sprzęt buraków nie przenosi wydatku przez nas za podstawę przyjętego, o ile zaś ten byłby wyższym, o tyle téż sztucznych nawozów stósunkowo dodaćby należało, wydatek bowiem 190 cent. z morgi, jak go tutaj podług Grueneberga przyjęliśmy, około 140 cent. buraków i 50 cent. liści wynoszący, nie odpowiada co do wartości pokarmowéj, jak 60 do 70 szeflom ziemniaków, (zob. broszurę Lubomęskiego „Praktyczne zastósowanie teoryi Grouvena i t. d.",) w jakim razie ze względu na wysokie koszta uprawy buraków lepiéjby się często opłaciło w ich miejsce sadzić ziemniaki. Exkrementa od poprzednich buraków zawierają niezaprzeczenie dla następujących resztki pożyteczne, atoli tych nie można wciągać w rachunek, boć dla następnych płodów w ogóle także nie mały zapas potażu, jako i innych części mineralnych jest niezbędnym.

Nie radzimy wszakże używać słabych nawozów potażowych, zwykle z znaczną ilością chloru złączonych, któryto materya, mianowicie jako chloran magnezyi, jest szkodliwą roślinom, jako ich soki zatruwająca.

Co do 5go: Okopywanie buraków jest w zasadzie dobrém i przy burakach do cukrowni przeznaczonych koniecznêm, cukier bowiem przy dojrzewaniu przemienia się w mączkę, dojrzewająca zaś pod wpływem powietrza mączka przemienia się w drzewnik i gumę, przez co się staje mniéj rozpuszczalną i niestrawniejszą. Atoli buraki okopywane, mając mniéj powietrza, wolniéj téż i znacznie mniejsze wyrastają, jak buraki nie zakryte, na bezpośrednie i silne działanie powietrza wciąż wystawione, dla czego buraków na paszę przeznaczonych nie okopują, uważając w znacznie większéj masie sowite wynagrodzenie za mniejszą wartość téj części buraka, która przez napływ powietrza nieco stwardniała i na pożywności czyli strawności straciła. Zdrzewniałości buraków szkodliwéj nie potrzeba się atoli nadto obawiać, sadząc gatunki liściaste i nie obrywając liści aż do sprzętu, przez co się zapobiega gwałtownemu wpływowi powietrza i tém samém zbyt nagłemu dojrzeniu wciąż aż do października rosnących buraków. Jako wyborny gatunek, stósowny również na glinistą, jak gliniasto-piaszczystą rolą, polecamy nasienie buraków pastewnych z Leutewitz w Saxonii, odznaczających się zarazem objętością, soczystém ciałem i obfitością liści. Nie okopywać zatém, ale wzruszać raz po raz ziemię na okół pastewnych buraków uważamy za właściwe, a dla tego jest bardzo przydatnym tak nazwany „wypielacz belgijski ręczny," w fabrykach tylko 4 do 5 tal. kosztujący. Chcąc go atoli z korzyścią użyć, trzeba nasienie w równéj i odpowiedniéj odległości posadzić.

Ponieważ liście z buraków, które, jakeśmy to wykazali, nie powinno być przed czasem obrywane, pomimo to stanowi znaczną ilość paszy, jeżeli się dobrze z niemi obejdziemy, podajemy tutaj wreszcie praktyczny sposób, podług Patziga, zachowywania ich na zimę:

W pobliżu, ile możności, obór układa się liście warstwami w wielkie kopce wprost na ziemi, jak kartofle, 12—16 stóp szerokie i tyleż wysokie w dowolnéj długości. Każdą warstwę stopę wysoką przesypuje się solą tak, że na 100 centnarów liści $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ centn. soli się spotrzebuje. W czasie układania we warstwy trzeba całą masę jak najmocniéj deptać a potém bezzwłocznie obrzucić warstwą gliny mokréj, 3 cale grubą, czyli raczéj zalepić ją tak szczelnie, ażeby powietrze nie dochodziło nigdzie. Skoro po niejakim czasie zacznie glina, z powodu rozwijającego się wewnątrz gorąca, pękać, trzeba szczeliny jak najstaranniéj zalepiać, póki fermentacya nie ustanie. Gdy już większe mrozy nadchodzą, zabezpieczamy kopiec, obrzucając go jeszcze cokolwiek ziemią.

Redakcya.

# Wystawy rolnicze.

Czytamy w Gazecie Rolniczéj:

„W bieżącym roku, w miesiącu wrześniu, w Warszawie ma się odbyć wystawa płodów gospodarstwa wiejskiego. Na urządzenie téj wystawy wyassygnowano 10,500 rubli z tém zastrzeżeniem, żeby opłata za bilety wejścia na wystawę w zupełności była przelana do kasy państwa. Nagrody składać się będą z medalów złotych, srebrnych, pieniężnych wynagrodzeń i listów pochwalnych. Na wystawę dopuszczane będą przedmioty z całego Cesarstwa, jak niemniéj zagranicznego pochodzenia, lecz te ostatnie nie będą mogły otrzymać żadnych nagród, oprócz listów pochwalnych i zaszczytnéj wzmianki w sprawozdaniu wystawy. Wystawa składać się będzie z pięciu oddziałów: 1) płody rolnictwa, ogrodnictwa warzywnego i owocowego; 2) wszelkiego rodzaju inwentarz domowy, ptactwo i jedwabnictwo; 3) maszyny i narzędzia rolnicze; 4) wyroby przemysłu wiejskiego, z podziałem na a) wyroby rolnicze i b) leśne; 5) środki pomocnicze rolnictwa: a) środki polepszenia bytu ludności wiejskiéj, plany budynków i siedzib gospodarskich, sposoby oszczędności paliwa, odzieży, utrzymania życia i t. p., sposoby osuszania i nawadniania łąk, z dołączeniem odpowiednich rysunków i anszlagów; b) konkurs oraczy. Do urządzenia wystawy wybrany został osobny komitet, prezesem którego jest warszawski gubernator baron Medem.

W Krakowie w tym roku ma być urządzona wystawa przemysłowa, wyłącznie galicyjska. Nowością w Krakowie będzie umieszczanie na wyrobach nazwisk tych robotników, którzy nad ich wykonaniem pracowali. Wyroby mają być opatrzone ceną, gdyż wystawa będzie targową a trwać ma dwa tygodnie.

Czytamy w Rolniku:

Komitet Towarzystwa Gospodarskiego Galicyjskiego podaje niniejszém do powszechnéj wiadomości, iż w dopełnieniu odnośnych uchwał ogólnego zgromadzenia, jakotéż w dopełnieniu uchwały swojéj z dnia 11 września przeszłego roku zamierza w roku bieżącym w dniach od 28—31 maja urządzić krajową wystawę rolniczo-przemysłową w Przemyślu, i w tym celu zamianował już komisyą złożoną z członków Towarzystwa.

Na wystawę przyjmowane będą wszelkie zwierzęta domowe, machiny i narzędzia rolnicze, wyroby przemysłu krajowego i rękodzieł, tudzież ziemiopłody wszelkie.

Wystawcy celujących przedmiotów odznaczeni będą medalami, listami pochwalnemi, wspomnieniem chlubném w pismach publicznych, bądź téż obdarzeni będą nagrodą pieniężną.

Wraz z wystawą połączone będzie losowanie przedmiotów, przez komisyą wystawy za najcelniejsze uznanych i na ten cel zakupionych.

Pisma wszelkie adresować należy: Do Komisyi Wystawy na ręce Wgo Alexandra Dworskiego w Przemyślu.

Sekretarz:
**J. Grelinger-Greliński.**

Na ogólném zebraniu oddziału gospod. Buczacko-Czortkowsko-Zaleszczyckiego dnia 20go października przeszł. roku w Zaleszczykach uchwalono odbyć wystawę gospodarczo-rolniczą w Ułaszkowcach dnia 6go lipca 1870 r. pod nazwą podolskiéj.

Dnia 20go i 21go lutego b. r. odbędzie się w Berlinie wystawa inwentarza opasowego z okazyi kongresu północno-

niemieckich rolników, na targowisku bydła przed Rosenthaler Thor, położoném pomiędzy ulicami Brunnen- i Ackerstrasse. Wystawa otwarta od 6téj z rana do 8méj po południu. Może na niéj konkurować bydło wszystkich krajów. Nagrody będą rozdawane w premiach od 10 do 100 talarów. Bydło zameldować trzeba najpóźniéj do 1go lutego u Pana asesora rejencyjnego Plewe pod Lipami Nr. 17. Bydło już 18 i 19 lutego musi stanąć na miejscu, opatrzone atestem zdrowia. Za miejsce i stajnie od bydła na wystawie nic się nie płaci. Pasza po tanich cenach będzie dostarczoną. Zwierzęta podejrzane o zaraźliwą chorobę natychmiast cofnięte zostaną. Każdy musi się stósować i słuchać wskazówek członków komitetu, którzy będą mieli za oznakę przepaski na lewém ramieniu, kolorów północno-niemieckich (czarno-biało-czerwone). Komitet nie przyjmuje żadnéj odpowiedzialności za możliwe straty i szkody. Bydło wystawione przez sędziów nie może się ubiegać o pierwszeństwo. Ocenienie zwierząt i przyznanie nagród nastąpi 20go lutego. Jeżeliby w jakich oddziałach nie było odpowiednich zwierząt do premiowania, to przypadające nagrody nie zostaną przyznane, tylko rozdzielone pomiędzy inne oddziały. Przeciwko wyrokom sędziów nie ma apelacyi. Natychmiast po przyznaniu nagrody właścicielom premiowanych zwierząt wydane zostaną numerowane tablice, które do końca wystawy przed nagrodą uwieńczoném zwierzęciem wisieć muszą.

Cena wejścia do południa godziny 1széj wynosi 3 złp., od tego czasu do wieczora złoty.

Inwentarz dzieli się na następujące działy: Iszy. Bydło, IIgi. Owce, IIIci. Świnie, IV. Cielęta.

---

Na wystawie buraków Tow. Rolniczego departamentu Pas de Calais we Francyi w miesiącu październiku przeszł. roku odbytéj, o któréj swego czasu donosiliśmy, dochodzono dobroci buraków za pomocą rozbiorów chemicznych sposobem Pana Viollette, profesora nauk przyrodniczych w Lille. Oprócz medali ze srebra pozłacanego (de vermeil) i srebrnych, nagrodę pierwszą, medal złoty, przyznano Panu Mehay z Marbay w Brabancyi w Belgii, który oprócz buraków wystawił także próbę liści buraczanych, przeznaczonych na karm' dla bydła, a przygotowanych wedle sposobu będącego tajemnicą wystawcy.

---

# Wiadomości rolnicze.

Czytamy w Gazecie Rolniczéj:

Po sześcioletniéj przerwie otwartym został uroczyście Instytut Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Nowéj Alexandryi (Puławy). Dyrektorem jest P. Jan Tiuczew; inspektorem P. Bazyli Popow; pełniącymi obowiązki profesorów PP.: Tadeusz Kowalski (gospodarstwo wiejskie), Feliks Berdau (botanika), Wład. Dudrewicz (chemia), Antoni Zieliński (mechanika); docentami są PP.: Konstanty Malewski (mineralogia i geognozya), Alexander Karpiński (zoologia i entomologia); pełniącymi obowiązki docentów PP.: Feliks Wermiński (geometrya wykreślna, fizyka, meteorologia), Antoni Hollak (leśnictwo), Józef Krukowski (weterynarya), Teofil Cichocki (technologia), Kar. Martin (budownictwo); nauczyciele PP.: Paweł Emilianenko (język ruski i literatura), Alexander Zieliński (rysunki); p. o. n. Otton Kubicki (język niemiecki); Pan Antoni Orłowski zarządzać będzie pracownią chemiczną, Wilhelm Timm gospodarstwem Instytutu, Franciszek Pelda ogrodem; lekarzem jest doktór medycyny Ksawery Pasiutewicz, sekretarzem Józef Erlicki, dozórcą gmachów Feliks Dąbrowski. Ogółem osób zarządzających, nauczających i do administracyi należących ma Instytut 23. Kurs w każdym oddziale (tak gospodarstwa wiejskiego, jak i leśnictwa) trzyletni. Uczniowie przyjmują się od 17 roku ich życia; winni mieć świadectwa z ukończenia gimnazyów lub zdania odpowiednich egzaminów. Opłata roczna rs. 50, w dwóch ratach uiszczana. Uczniowie korzystają podczas pobytu w Instytucie z przywilejów ogólnych dla uczniów warszawskiego okręgu naukowego we względzie poboru do wojska. Rok szkólny zaczyna się dn. 20 sierpnia a kończy dn. 18 czerwca (v. s.). Etat Instytutu jest: rs. 34,620 na pensye, rs. 12,150 na pomoce naukowe i wydatki gospodarcze. Do Instytutu należy folwark gospodarczy i las.

---

Czwarty sejmik gospodarski odbędzie się dnia 22 i 23 lutego r. b. w Toruniu w sali Artushofu.

Rozprawy rozpoczną się we wtorek 22go lutego o 12téj w południe i będą następujące:

1) O wpływie regulacyi włościan na stósunki robotnika wiejskiego.
2) O hodowli bydła rogatego:
   a) krótki pogląd na różne rasy,
   b) zasady hodowli.
3) Brak paszy, jego przyczyny i skutki.

W środę o 10 przed południem:

4) O utworzeniu szkoły rolniczéj dla właścicieli mniejszych.
5) Wnioski z koła zgromadzonych, które już pierwszego dnia na piśmie prezesowi powinny być wręczone.

Z polecenia:
**Donimirski.**

---

W Petersburgu układają obecnie projekt nowéj ustawy dla produkcyi cukru z buraków.

---

# Wyciąg

## z protokółu siódmego posiedzenia Zarządu z dnia 19go grudnia 1869.

Obecni Prezes i sześciu członków Zarządu.

Po zagajeniu i odczytaniu protokółu z przeszłego posiedzenia, który przyjęty i podpisany został, daje Prezes sprawozdanie z zebrania Akcyonaryuszów bazarowych, które się odbyło dnia 16 grudnia przeszł. roku.

Na témże zebraniu wybrano komisyą złożoną z Panów: J. hr. Mielżyńskiego, Morawskiego, Niegolewskiego, Dr. Mateckiego i Stefana Stablewskiego, która ma ułożyć projekt statutów nowéj spółki i tenże przedłożyć na walném zebraniu przed 1szym lipca 1870 r. zwołać się mającém.

Z wielu czynności poleconych téjże Komisyi przytaczamy tylko to jedno szczegółowe zadanie, iż Komisya ta ma polecone ułożyć sposób spłacenia lub ułożenia się o spłatę z Towarzystwami temi, które mają jakiekolwiek prawa do funduszów Spółki Bazaru.

Przeciwko powzięciu jakiéjkolwiek uchwały co do funduszu rolniczo-przemysłowego wystąpił Pan Janecki jako doradzca prawny, że skoro do r. 1862, czyli do expiracyi Spółki, fundusz ten nie był przeznaczony na pewien cel albo dla towarzystwa rolniczego, natenczas po expiracyi Spółki przypada do masy i walne zebranie Akcyonaryuszów nie ma prawa nim rozporządzać. Wśród takich okoliczności nie przyszło do stanowczéj uchwały co do funduszu agronomicznego bazarowego.

Dla przygotowania jakiéjkolwiek uchwały na przyszłém walném zebraniu, przed 1szym lipca r. 1870 odbyć się mającém, wybraną została komisya składająca się z PP.: Wolniewicza, Adolfa hr. Bnińskiego i Tadeusza Chłapowskiego,

która ma wyjaśnić stósunek wzmiankowanego funduszu do Spółki Bazarowéj, oraz wysokość tegoż z ksiąg rachunkowych Bazaru wyśledzić i oznaczyć a rezultat swéj pracy przedłożyć przyszłemu walnemu zebraniu Akcyonaryuszów bazarowych.

W ogóle zaś wynurzyło zgromadzenie Akcyonaryuszów bazarowych życzenie, aby zobowiązanie moralne względem Szkoły Agronomicznéj było zaspokojone pewnym stałym kapitałem i aby przyszła Spółka była uwolniona i oczyszczona z wszelkich podobnych zobowiązań.

W następstwie téj rezolucyi, przedstawiającéj w dalekiém jeszcze bardzo polu uzyskanie rzeczonego funduszu agronomicznego, którego jak najprędsze przyznanie warunkowało otwarcie Szkoły Rolniczéj, uchwalił Zarząd w téj kwestyi, co następuje:

1) wstrzymać się chwilowo z ogłoszeniem konkursu na dyrektora i nauczyciela do przyszłéj szkoły;
2) znieść się z hr. Cieszkowskim, przedłożyć mu uchwałę Akcyonaryuszów bazarowych, wyjaśnić mu właściwy stan rzeczy i prosić na wszelki przypadek o prolongacyą terminu otwarcia Szkoły;
3) nie wstrzymywać się z budowlą mających się jeszcze wznieść budynków aż do wyczerpania funduszu 6,000 talarów, zaciągniętego przez hr. Cieszkowskiego, bez naruszania jednakże zebranego funduszu ze składek;
4) nie ustawać w zbieraniu składek, zachęcając do zapisywania mniejszych datków a na dłuższy przeciąg czasu rozłożonych, aby na wszelkie wypadki być pewnym funduszu do utrzymania Szkoły;
5) ostatecznie rzecz całą przedłożyć delegowanym i walnemu zebraniu, które niechaj zadecyduje, czy w obec tych ewentualności i niepewności osięgnięcia funduszu agronomicznego bazarowego Szkołę otworzyć lub jéj otworzenie odłożyć.

Zdania w téj mierze podzielone były i mniejszość chciała na wszelki przypadek dążyć do otwarcia szkoły w terminie oznaczonym, t. j. 1go października 1870 r., bez względu na niekorzystną uchwałę Akcyonaryuszów bazarowych, wychodząc z téj zasady, że fundusze do otworzenia szkoły są dostateczne, że tylko utrzymanie jéj nadal nie jest zapewnione, że jednak raz otworzonemu zakładowi patryotyczna ofiarność Księstwa upaść nie pozwoli. Zdanie to jednakże upadło.

Poczém referował Prezes z konferencyi z naczelnym prezesem hr. Koenigsmarck co do uznania naszego Centralnego Towarzystwa przez władze. Naczelny Prezes okazywał się przychylnym téj myśli i żądał zrobienia piśmiennego podania, na które dopiero stanowczą da odpowiedź i postawi swe warunki.

Zarząd uchwalił wystósować taki wniosek do Naczelnego Prezesa, a rezultat z osięgniętych starań w téj mierze przedłożony zostanie przyszłemu walnemu zebraniu.

Następnie zgodnie z porządkiem dziennym odczytał Pan M. Jackowski szemata do zaświadczeń dla elewów i oficyalistów gospodarczych, skrócone i zmodyfikowane, które w téj formie przyjęte zostały. Uchwalono je najprzód wydrukować w Ziemianinie, a potém w odpowiedniéj liczbie odlitografować i rozesłać z pismem wyjaśniającém Tow. Roln. Filialnym, a te mają je za odpowiednią cenę, (aby pokryć koszta druku), rozprzedawać interesentom.

Szemata do zaświadczeń dla elewów gospodarczych mają być także w odpowiedniéj liczbie odlitografowane i pryncypałom przesłane.

W kwestyi elewów gospodarczych uchwalił Zarząd, ponieważ skargi na tychże nie ustają, obostrzyć bardzo warunki przyjmowania.

W sprawie urządzić się mającéj w przyszłym roku wystawy w Kościanie referował P. Szczawiński:

1) Dzień wystawy oznaczony na 17 i 18 maja na folwarkach Górostowie i Kurzéjgórze pod Kościanem;
2) Z wystawą przemysłową ma być połączony targ na bydło rozpłodowe;
3) Towarzystwo Gostyńskie zrzeka się żądanéj od Zarządu Centralnego subwencyi 200 tal. na tęż wystawę, ponieważ sądzi własnemi funduszami pokryć możliwe wydatki.

Termin przyszłego walnego zebrania Centralnego Towarzystwa Gospodarczego wyznaczony został na dzień **7 i 8 lutego 1870 r.**, które się rozpocznie uroczystém nabożeństwem o godzinie 9 z rana w kościele farnym, poczém nastąpi zagajenie obrad na wielkiéj sali bazarowéj.

Przyszłe posiedzenie Zarządu odbędzie się 16go stycznia o 5 po południu, na którém nastąpi ułożenie porządku dziennego dla obrad walnego zgromadzenia i rozdział referatów.

Na tém się posiedzenie skończyło.

## ROZMAITOŚCI.

### Woda stojąca. (Comptes rend 1868).

Rośliny wodne, które przechowujemy pod wodą, pozbawiwszy je wpływu światła, marnieją w krótkim czasie, nabierają barwy czarnéj, tkanka ich rozkłada się, woda napełnia się wymoczkami i wydaje woń zgniłą. Deherain uważał zjawiska te w r. 1864 i porównał je do uduszenia, badał gazy rozpuszczone w wodzie i nie znalazł w niéj ani śladu kwasorodu, lecz tylko azot i węglan. Roślina więc, światła pozbawiona, żyje, jak zwierzę, pochłania kwasoród, a skoro go zabraknie, obraca się w niwecz. Deherain robił postrzeżenia te na obszernym stawie, należącym do szkoły w Grignon, w którym trzymało się mnóstwo roślin podwodnych, między niemi także rdestnica grzebieniasta, Potamogeton pectinatum, rogatek gładki, Ceratophyllum submersum i t. p. Z czasem wielka pokazała się ilość rzęsy (Lemna) na wodzie i pokryła cały staw. — Roślinka ta tworzy dość grubą osłonę, na któréj małe ptaszki utrzymać się mogą. — Mocny zapach siarkowodoru ($H_2S$) rozszerzył się wkrótce około stawu, i widziano na powierzchni mnóstwo zdechłych ryb. Nie podobna było przypisywać śmierci ich gazowi siarkowodoru, gdyż ptaki wodne, gnieżdżące się licznie na stawie, byłyby jéj niezawodnie także uległy, przypuścić zaś było można, że rzęsa pokryła tak gęsto wodę, iż promienie światła przestały działać, a zanurzone rośliny pochłonęły wszystek kwasoród, w skutek czego ryby się podusiły. Deherain, chcąc się przeświadczyć o tém, robił z dwóch prób rozbiór mieszczącego się w wodzie stawowéj powietrza i pokazało się, że zawierała 1sza próba: węglanu 41 części, kwasorodu 0, azotu 59 części, razem 100,0; 2ga próba zawierała: węglanu 38 części, kwasorodu 0, azotu 62 części, razem 100,0. Kwasoród zatém wszystek zniknął, nietylko ten, który znajduje się zwyczajnie w wodzie, (32% mieszaniny gazów,) ale i ten, który rozpuścił się był na nowo, zużyty został do utworzenia węglanu. Ryby zatém istotnie się podusiły z powstałego ztąd braku kwasorodu, że rośliny podwodne zaciemnione rzęsą spotrzebowały kwasoród we wodzie się znajdujący. Ponieważ ryby zdechłe wypłynęły dopiero wtenczas na wierzch, kiedy rzęsa pokryła staw, zdaje się przeto koniecznem usunąć rzęsę pokrywającą powierzchnią stawów, w których rośliny podwodne się trzymają, aby się zabezpieczyć od wyzdychania ryb. **J. J.**

### Sprostowanie.

W artykule „Projekt do Banku Rolniczo-przemysłowego w Poznaniu,“ umieszczonym w przeszłym num. Ziemianina, na str. 2, w łamie 1, wierszu 28 od góry zamiast „zaciąga **w** Towarzysrwie Kredytowém itd.,“ czytać należy **po** Towarzystwie Kredytowém.“

Nakładem Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla W. Ks. Poznańskiego; redaktor i nakładca odpowiedzialny Kazimirz Koszutski.
Czcionkami N. Kamieńskiego i Spółki w Poznaniu.

# DONIESIENIA ROLNICZE.

№ 2. Poznań w sobotę dnia 8 stycznia 1870. № 2.



| CENY TARGOWE w mieście Poznaniu. | 7 stycznia 1870. od tal. | od sgr. | od fen. | do tal | do sgr. | do fen. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pszenicy pięknéj szefl. 16 garn. | 2 | 10 | — | 2 | 12 | 6 |
| " średniéj " | 2 | 5 | — | 2 | 7 | 6 |
| " pośled. " | 1 | 27 | 6 | 2 | — | — |
| Żyta ciężkiego " | 1 | 20 | — | 1 | 21 | 6 |
| " lżejszego " | 1 | 17 | 6 | 1 | 18 | — |
| Jęczmienia dużego " | 1 | 13 | 9 | 1 | 16 | 3 |
| " drobn. " | 1 | 12 | 6 | 1 | 15 | — |
| Owsa " | — | 26 | — | — | 28 | — |
| Grochu do gotow. " | — | — | — | — | — | — |
| " na paszę " | 1 | 17 | 6 | 1 | 20 | 6 |
| Rzepiu zimowego " | — | — | — | — | — | — |
| Rzepiku zimowego " | — | — | — | — | — | — |
| Rzepiu latowego " | — | — | — | — | — | — |
| Rzepiku latowego " | — | — | — | — | — | — |
| Tatarki " | 1 | 15 | — | 1 | 16 | — |
| Perek " | — | 11 | — | — | 12 | — |
| Masła garn. | 2 | 10 | — | 2 | 25 | — |
| Koniczyny czerw. " | — | — | — | — | — | — |
| " białéj " | — | — | — | — | — | — |
| Siana centnar | — | — | — | — | — | — |
| Słomy " | — | — | — | — | — | — |
| Oleju surowego " | — | — | — | — | — | — |
| Okowity (beczka 100 kw.) 80% Tral. | — | — | — | — | — | — |
| dnia — — | — | — | — | — | — | — |
| dnia — — | — | — | — | — | — | — |

**Giełda poznańska,** dnia 7 stycznia.

Poznańskie stare $3\frac{1}{2}$% listy zastawne — tal. pł. — Poznańskie nowe 4% list. zast. tal. $81\frac{1}{2}$ płac. — Poznańskie listy rent. $83\frac{1}{2}$ płacon. — Poznańskie 5% obligacye pow. — żądano. — Akcye banku prowinc. Poznań. płac. — Banknoty polskie $74\frac{5}{6}$ płac. — Polsk. listy likwidac. — tal. płac. — Poznańskie 5% oblig. miejsk. — tal. żądano. — Akcye poznań. banku realn. kred. — tal płacono.

Żyto: wypow. — węcpli; na styczeń $39\frac{1}{6}$—40, styczeń-luty 40, luty-marzec — marzec-kwiecień — na wiosnę $40\frac{3}{4}$, kwiec.-maj $40\frac{7}{8}$ tal. płacono.

Okowita: (z beczką) wypow. 6,000 kw.; na stycz. $13\frac{2}{3}$—$13\frac{17}{26}$. luty $13\frac{7}{8}$ marzec $14\frac{1}{12}$ kwiecień $14\frac{1}{6}$ maj — czerwiec — kwiecień-maj w związku $14\frac{5}{12}$ tal. płac w miejscu bez beczki $13\frac{5}{8}$ tal.

**Jarmarki przypadające w bieżącym tygodniu:**

**10**go. Mixtat, Środa; **12**go. Jarocin, Gardeja, Borzesławice, Pszczyna: **13**go. Niemodlin.

## Rury gliniane polewane z mufami

na mostki i przepusty, na kanały wodne, odchodowe i wywarowe, na ruskie kominy, do ogrzewania cieplarń i t. p. posiada w wielkim zapasie i sprzedaje stopę bieżącą

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| w świetle: | 2″ | 3″ | 6″ | 9″ | 12″ | 15″ |
| po sgr.: | 2 | 2 | 5 | 10 | 16 | 21 |

**Fabryka wyrobów glinianych** (19—5)

w **Starołęce** pod **Poznaniem.**

W tych dniach wyszedł z pod prasy i ukazał się w handlu księgarskim zapowiedziany przez pisma peryodyczne

## KALENDARZ ROLNICZY

na rok **1870**, wydany nakładem **Redakcyi Gazety Rolniczéj**. Składa się on z dwóch części, z których pierwsza, kieszonkowa, oprawiona w płótno angielskie i opatrzona ołówkiem, obejmuje:

Wiadomości kościelne, astronomiczne i kalendarskie. — Konotatnik na wszystkie dnie roku. — Konotatnik wysiewu, zbioru zboża i paszy, omłotu, udoju mleka, próbnych udojów, przychodu i ubytku inwentarza żywego i nawożenia. Dalej następują:

Tabela wysiewu na mórg n. p. główniejszych roślin gospodarskich. — Czas potrzebny do wzejścia nasion, stósownie do temperatury powietrza według ciepłomierza Réaumur'a. — Waga jednego korca rozmaitych zbóż i płodów gospodarskich. — Czas zachowania zdolności kiełkowania i trwania wegetacyi. — Tablica wysiewu na mórg n. p. nasion drzewnych. — Ubytek zboża w ziarnie i siana na składach. — Ubytek na wadze kartofli, przechowywanych w piwnicy. — Tabelka do obliczania, z wiadoméj ciężkości gatunkowéj kartofli, odsetkowéj ilości suchéj materyi i mączki w nich zawartéj. — Tabelka do obliczania, z wiadoméj ciężkości gatunkowéj buraków, odsetkowéj ilości suchéj materyi i cukru w nich zawartéj. — Tabelka porównawcza wartości pożywnéj rozmaityeh gatunków paszy, podług Oczapowskiego, Weckherlina, Eberta i Schweitzera. — Tabelka wykazująca ilość części pożywnych w rozmaitych gatunkach paszy, podług Emila Wolffa. — Porcye karmy mieszanéj dla rozmaitego rodzaju inwentarzy przy rozmaitych celach hodowli. (Podług obliczeń Emila Wolffa). - Czas trwania ciężarności u zwierząt domowych podług P. Arensteina, objawiania się i trwania popędu płciowego, oraz najwłaściwszy czas ssania — Czas wysiadywania jaj przez ptastwo domowe. — Zbior przepisów na rozmaite choroby zwierząt domowych, porządkiem alfabetycznym ułożone. — Stósunek wagi mięsa i innych części użytkowych do wagi żywego zwierzęcia. — Wykaz robót gospodarskich z oznaczeniem czasu potrzebnego do ich wykonania. a mianowicie: roboty sprzężajne około roli, zwózki i transporta, roboty ręczne polne i rozmaite gospodarskie, grabarskie, rąbanie, obróbka i tarcie drzewa. roboty ciesielskie i murarskie. — Wymiary główniejszych budowli gospodarskich. Wyrachowanie potrzeby niektórych materyałów na różne budowle gospodarskie. — Stósunek wagi mąki do wagi zboża. — Stósunek wagi chleba do wagi mąki i zboża. — Tabelka potrzebnéj ilości mąki i ziarna do otrzymania danéj ilości chleba. — Tablica kubiczności drzewa w klocach. — Stósunek siły ogrzewającéj różnych gatunków opału, podług W. Löbe. — Tabelka dobierania wódki — Porównawcza tabelka stopni ciepłomierry: Celsjusza, Réaumur'a i Fahrenhejta. — Tablica porównawcza monety rozmaitych krajów. Tablica porównawcza 1 zamienna miar i wag rozmaitych krajów. — Termina opłaty podatkéw i innych należności.

Część druga, stanowiąca oddzielną książkę, przeszło 36 arkuszy druku, obejmuje: Zatrudnienia gospodarskie, na każdy miesiąc rozłożone, przez Jana Świenczyc. — Tablicę wykazującą różne skutki w urodzajach roślin z danych im stanowisk w zmianowaniu, przez Jana Romualda Wiland. — Rozmaite wiadomości dla gospodarzy, jako to:

Waga ziemi, nawozów i innych materyałów w rolnictwie używanych, przez Leona Kąkolewskiego, — Tabela ułożona do obliczania wartości różnéj paszy w stósunku do średniego siana, podług E. Wolffa. — O poznaw niu wieku bydła rogatego, z notatek Agronoma Br. Sz. — O poznawaniu wieku konia, tegoż. — O postępowaniu przy kupnie koni, tegoż. — O śmierci pozornéj, togoż. — Waga korca warszawskiego rozmaitych zbóż, nasion i płodów rolniczych. — Ilość wysiewu na mórg n. p. — Czas zasiewu i trwanie wegetacyi. — Średnie plony w ziarnie i słomie. — Objętość kubiczna zbiorów, przez Leona Kąkolewskiego. — Wydajność oleju i makuchów z głównych roślin ołejnych, przez tegoz. — Wegetacya zbóż i roślin pod względem zdolności nasion do kiełkowania, czasu wzrostu i pozostałości w gruncie po zbiorze, z Pamiętnika dla gospodarzy wiejskich. — Tabelka, przedstawiająca najgłówniejsze zasady uprawy ważniejszych roślin pastewnyah, przez Adama Mieczyńskiego. — Ile zwierzęta dają nawozu? podług doświadczeń Jana Świenczyca. — Kalendarz leśny, podług układu Hipolita Trąmpczyńskiego. — Kalendarz tarła ryb krajowych. — Kalendarz łowiecki, podług Mikołaja Rejmana. — Wiele inwentarza roboczego względnie obsiewanéj przestrzeni gruntu trzymać należy, przez Konstantego Koncewicza. — Mycie, strzyż i przygotowanie wełny na targ, przez Aleksandra Trylskiego. — Porównawcza wartość nawozow, przez Polikarpa Szlązkiewicza. — Obliczenie produkcyi nawozu, przez tegoż. — Ogólne wskazówki jak się obchodzić w praktyce z machinami i narzędziami gospodarskiemi, przez Ludwika Suchodolskiogo. — Rośliny dla pszczół użyteczne, przez Adama Mieczyńskiego. — Rozmnażanie drzew owocowych, z notat praktycznego ogrodnika — Rośliny znamionujące gatunek gruntu. — Zasady klassyfikacyi gruntów ornych, łąk, pastwisk i przestrzeni leśnych, przyjęte i zatwierdzone do szacowania dóbr dla nowego Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego w Wielkiém Ks. Poznańskiém. — O dochodach z gruntów, przez Konstantego Gąssowskiego. — Wyrachowania objętości. — Praktyczna wskazówka do wykonania chemicznéj analizy gruntu, podł. Wilhelma Hamma. — Bibliografia gospodarska.

Wreszcie *Część informacyjna* obejmuje:

Jarmarki w gub. Cesarstwa. — Jarmarki w Królestwie Polskiém — Jarmarki zagraniczne. — Rozkład jazdy i taryfa opłat na kolejach żelaznych.— Tabela odchodu i przychodu poczt w Warszawie.— Taryfa pocztowa. — Przepisy dotyczące telegraficznych korespondencyi. — O używaniu papieru stemplowego w Królestwie Polskiém. — Wykaz miast powiatu Radomskiego i Iłżeckiego zamienionych na osady wiejskie. — Ogłoszenia prywatne.

Cena wynosi: dla Prenumeratorów *Gazety Rolniczéj* **1** tal.; dla Prenumeratorów *Biblioteki Rolniczéj* **25** sgr.; dla osób zaś nieprenumerujących obu tych wydawnictw **1** tal. **10** sgr. -- Skład główny w **Redakcyi Gazety Rolniczéj** w Warszawie, Ulica Solna nr. 715 (nowy 18). — Oprócz tego w księgarni Wgo **Leitgebra w Poznaniu.**

Ci tylko z Panów prenumeratorów *Gazety i Biblioteki Rolniczéj* otrzymają go po cenach zniżonych, wyżéj podanych, którzy **wprost do Redakcyi** zgłaszać się będą. Cena w księgarniach za oba tomy, ustanowioną została **1** talar **10** srebrników. — W ozdóbniejszéj oprawie **1** talar **20** srebrników. (34)

## W. Kiliński i Sp.

**Poznań w Bazarze.**

Polecają swój świeżo urządzony magazyn porcelany, szkła, fajansu, lamp stołowych i kuchennych, wyrobów kamiennych i t. d. tudzież rękodzielnią szklarską i skład szyb wszelkiego gatunku.

**Usługa rzetelna i szybka.**

☛ Ceny umiarkowane. ☚ (10—6)

## Opiekun Domowy,

pismo tygodniowe z obrazkami, wychodzi w Warszawie co środa. Dążnością jego jest przyczynianie się do rozwoju oświaty w rodzinach polskich i strzeżenie domowego ogniska od wszelkiego rodzaju niemoralności. W piśmie tém gorąco zalecanemi są: praca, oszczędność i dobre obyczaje, bo one są podwaliną bytu należycie uorganizowanego społeczeństwa.

W skład *Opiekuna Domowego* wchodzą następujące działy: Nauka moralna; opisy jeograficzne i podróże; nauki społeczne; wiadomości z nauk przyrodzonych, stósowane do wszelkich prac technicznych, — rolnictwo, rzemiosła, przemysł i handel; powieści, poezye, komedye, podania, obyczaje i charaktery ludowe; życiorysy ludzi wsławionych na polu nauk i przemysłu, wreszcie rozmaitości.

Cena *Opiekuna Domowego* na prowincyi na stacyach pocztowych, oraz w Redakcyi w *Warszawie* przy ul. Solnéj nr- 715 z przesyłką pod *banderolą* na prowincye wynosi kwartalnie 1 tal. 10 sgr.

W Warszawie w celniejszych księgarniach i kantorach pism peryodycznych wynosi miesięcznie 25 kop. (50 gr.).

Drukowaném jest pismo to na welinowym pięknym papierze. Każdy numer zawiera arkusz druku i ozdobiony jest najmniéj dwoma drzeworytami.

Stali prenumeratorowie *Opiekuna Domowego*, otrzymywać będą *bezpłatnie* pismo zbiorowe „*Czytelnia Domowa.*“ **Skład główny** Opiekuna Domowego, urządzony został po téjsaméj cenie jak wyżéj na Prusy w księgarni Wgo **Mieczysława Leitgebra** w **Poznaniu**. (32—2)

Wieś moją **Targownicę** w powiecie Mogilnickim, mającą areału 1,264 morgi, mam zamiar sprzedać. Zaliczka 30,000 tal. Bliższe szczegóły na żądanie listownie. (29—3)

**L. Grabski.**

Poszukuje się kupna

## Drzewa brzozowego nie łupanego.

Niżéj podpisana fabryka płaci po 10 do 11 tal. za sążeń zdrowego, łatwo łupiącego się, téj zimy spuszczanego **drzewa brzozowego nie łupanego** (okrąglaków), rzniętego w kloce 3 stopy długie, mające średnicy najmniéj 7 cali, z odstawą franco do początku kwietnia albo rychléj, do rzek Odry, Noteci lub Warty.

Mniéj jak 25 sążni nie kupuje się.

## Theodor Schmidt.

Fabryka drewnianych ćwieków w Frankfurcie nad Odrą. (37)

Nakładem i pod odpowiedzialnością Redakcyi Ziemianina. — Czcionkami N. Kamieńskiego i Spółki w Poznaniu.